

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

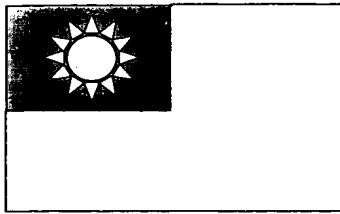
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 02 月 14 日  
Application Date

申請案號：092103041  
Application No.

申請人：奇鉅科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 12 月 31 日  
Issue Date

發文字號：  
Serial No.

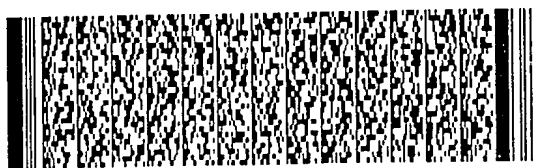
09221319050

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	散熱裝置之加工方法
	英 文	
二、 發明人 (共2人)	姓 名 (中文)	1. 林欣政 2. 許乃仁
	姓 名 (英文)	1. 2.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北縣蘆洲市永平街32巷12弄6號4樓 2. 台北市文林北路116號6樓
	住居所 (英 文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 奇鎰科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 高雄市前鎮區新生路248-27號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 沈慶行
	代表人 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明名稱：散熱裝置之加工方法)

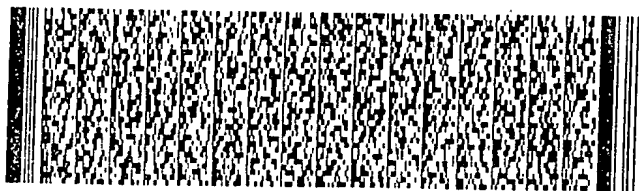
本發明係有關於一種「散熱裝置之加工方法」，其係將導熱管、散熱器與導熱片組合而形成一散熱裝置，其中導熱管係置放於散熱器之凹槽中，導熱片係安置於散熱器之嵌設槽上；當由平板台之高溫加熱且加壓於導熱片時，導熱片進入散熱器之嵌設槽且施壓於導熱管，使導熱管受壓變形而增加與散熱器之接觸面積，並同時使錫膏受熱軟化，以使導熱管、散熱器與導熱片經由錫膏之黏著性質而彼此固設形成一體之散熱裝置。

五、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

11	．．．	平板台	111	．．．	驅動桿
12	．．．	導熱管	121	．．．	受熱端
122	．．．	散熱端	13	．．．	散熱器

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：散熱裝置之加工方法)

131 . . . 嵌設槽

131a . . . 凹槽

14 . . . 散熱器

141 . . . 透孔

15 . . . 導熱片

16 . . . 錫膏

17 . . . 固定台

六、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得,不須寄存。



《發明所屬之技術領域》

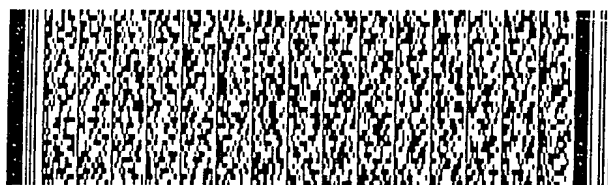
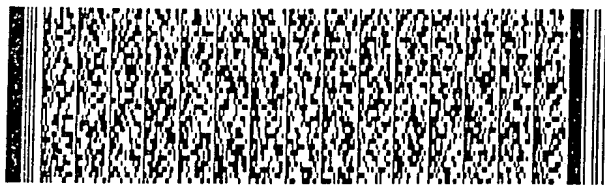
本發明係有關於一種「散熱裝置之加工方法」，經由平板台之加壓與加熱，以使導熱管變形而增加與散熱器之接觸面積，並同時加熱錫膏而使散熱器、導熱管與導熱片經由錫膏之黏著性質而固設形成一體之散熱裝置。

《先前技術》

一般工業上為有效處理機件熱量過多之問題，多會施加風扇或散熱器於發熱機件上，以減少過多之熱量，且為有效地加速散熱之效率，更有於散熱器上加裝導熱管，導熱管之導熱係數可達良好之金屬導熱係數的數十倍，故可更為有效解決散熱之問題；而一般安裝導熱管於散熱器之方式係為散熱端之管路一定要裝的比受熱端來得高才能發揮效用，故當導熱管被彎折向上，即受熱端跟散熱端呈現90度的差距時，可發揮最有效之散熱功能。

因為導熱管通常係為圓筒狀，故導熱管之受熱端通常係配合散熱器之形狀而做壓平改變，以使導熱管能更加貼合散熱器而增加導熱管與散熱器之接觸面積，並在導熱管與散熱器之接觸面間添加錫膏，以減少導熱管與散熱器接觸面間之空隙，增加整體散熱之效率；但對導熱管做壓平改變與添加錫膏通常係為兩個不同處理步驟，而增加散熱裝置加工上之處理程序，減低生產散熱裝置之效率。

緣是，有鑑於上述習用品所衍生的各項缺點，本案之發明人為增進本案更臻於完善，遂竭其心智，以從事該行



## 五、發明說明 (2)

業多年之經驗，潛心研究加以創新改良，終於成功研發完成本件「散熱裝置之加工方法」案，實為一具功效增進之發明。

### 《發明目的》

本發明之主要目的乃係在提供一種可使導熱管與導熱片同時固設於散熱器之加工方法。

### 《發明內容》

本發明之上述目的及其結構與功能上的特性，將依據所附圖式之較佳實施例予以說明。

### 《實施方式》

本發明係提供一種「散熱裝置之加工方法」，請參閱第一圖所示，

其中平板台11係為平面結構，且係為良好熱導材質所組成，如銅，該平板台11之一面係接設有驅動桿111，以作為驅動平板台11移動與加壓之控制；其中導熱管12為圓筒構造且導熱管12之受熱端121與散熱端122係成90度；其中散熱器13底部係開有嵌設槽131，嵌設槽131內係有凹槽131a；其中散熱器14係開有貫通該本體之透孔141；其中導熱片15為良好之導熱材質所構成，如銅，該導熱片15之形狀係依嵌設槽131而設計；其中錫膏16係加熱可軟化，且係為良好之導熱材質，以作為導熱管12、散熱器13與導熱片15間之導熱介質與黏著劑；其中固定台17係承載散熱



#### 五、發明說明 (3)

器13與散熱器14。

請參閱第二圖與第三圖所示，將散熱器13置放於固定台17上，施加未經加熱熔化之錫膏16於散熱器13之凹槽131a中。

請參閱第四圖、第五圖與第六圖所示，將導熱管12之散熱端122穿過散熱器14之透孔141，以使導熱管12之散熱端122固設於散熱器14中；將導熱管12之受熱端121置放於散熱器13之凹槽131a中，以使受熱端121置於錫膏16中。

請參閱第七圖與第八圖所示，將導熱片15置放於散熱器13之嵌設槽131上，當平板台11之驅動桿111驅動平板台11移動至散熱器13並加壓於導熱片15時，平板台11使導熱片15受壓而進入散熱器13之嵌設槽131中，圓形導熱管12之受熱端121因受到導熱片15之加壓，而在凹槽131a內受壓變形，以增加與散熱器13之接觸面積；在此同時，平板台11持續高溫加熱，錫膏16受熱而軟化，俾使導熱管12與散熱器13、導熱管12與導熱片15間得以有效接觸，並因錫膏16之黏著功能，以使導熱管12固設於散熱器13之凹槽131a中，導熱片15固設於散熱器13之嵌設槽131中。

請參閱第九圖所示，平板台11施熱加壓於導熱片15後，導熱片15、導熱管12、散熱器13與散熱器14因而結合形成一體之散熱裝置。

綜上所述，本散熱裝置之加工方法之流程為：

(1) 置放未經加熱熔化之錫膏16於散熱器13之凹槽131a中；

五、發明說明 (4)

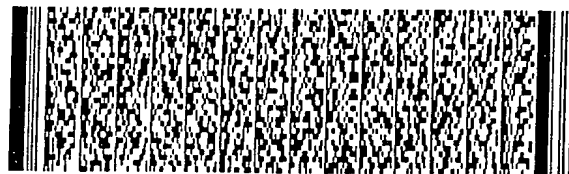
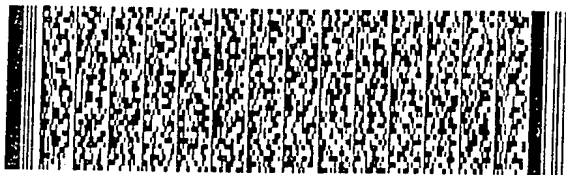
- (2) 固設導熱管12之散熱端122於散熱器14之透孔141中；
- (3) 將導熱管12之受熱端131置放於散熱器13之凹槽131a中；
- (4) 將導熱片15置於散熱器13之嵌設槽131上；
- (5) 當平板台11之驅動桿111驅動平板台11移動至散熱器13時，平板台11使導熱片15受壓而進入散熱器13之嵌設槽131中，圓形導熱管12之受熱端121因受到導熱片15之加壓，而在凹槽131a內受壓變形，以增加與散熱器13之接觸面積；在此同時，該平板台11仍持續加熱，故錫膏16受熱而軟化，俾使導熱管12與散熱器13、導熱管12與導熱片15間得以有效接觸，並因錫膏16之黏著功能，以使導熱管12固設於散熱器13之凹槽131a中，導熱片15固設於散熱器13之嵌設槽131中。

綜上所述，本發明所提供之一種「散熱裝置之加工方法」，確符合准予專利之要件，爰依法提出專利申請，祈請惠予專利，實為感禱。

惟以上所述者，僅係本發明之較佳可行之實施例而已，舉凡利用本發明上述之方法、形狀、構造、裝置所為之變化，皆應包含於本案之權利範圍內。

《圖號說明》

11	．．．	平板台	111	．．．	驅動桿
12	．．．	導熱管	121	．．．	受熱端
122	．．．	散熱端	13	．．．	散熱器



五、發明說明 (5)

131 . . . 嵌設槽

14 . . . 散熱器

15 . . . 導熱片

17 . . . 固定台

131a . . . 凹槽

141 . . . 透孔

16 . . . 錫膏



圖式簡單說明

第一圖為本發明之散熱裝置之立體分解圖；

第二圖為本發明之散熱器置放於固定台之側視示意圖；

第三圖為本發明之散熱器之凹槽施加錫膏之前視示意圖；

第四圖為本發明之導熱管之散熱端固設於散熱器之立體組合圖；

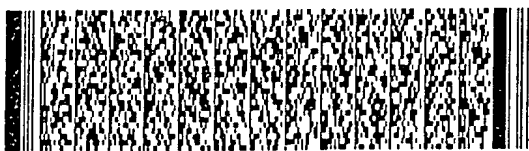
第五圖為本發明之散熱器置放於固定台之側視示意圖；

第六圖為本發明之導熱管之受熱端置放於散熱器之前視示意圖；

第七圖為本發明之導熱片置放於散熱器之嵌設槽上之前視示意圖；

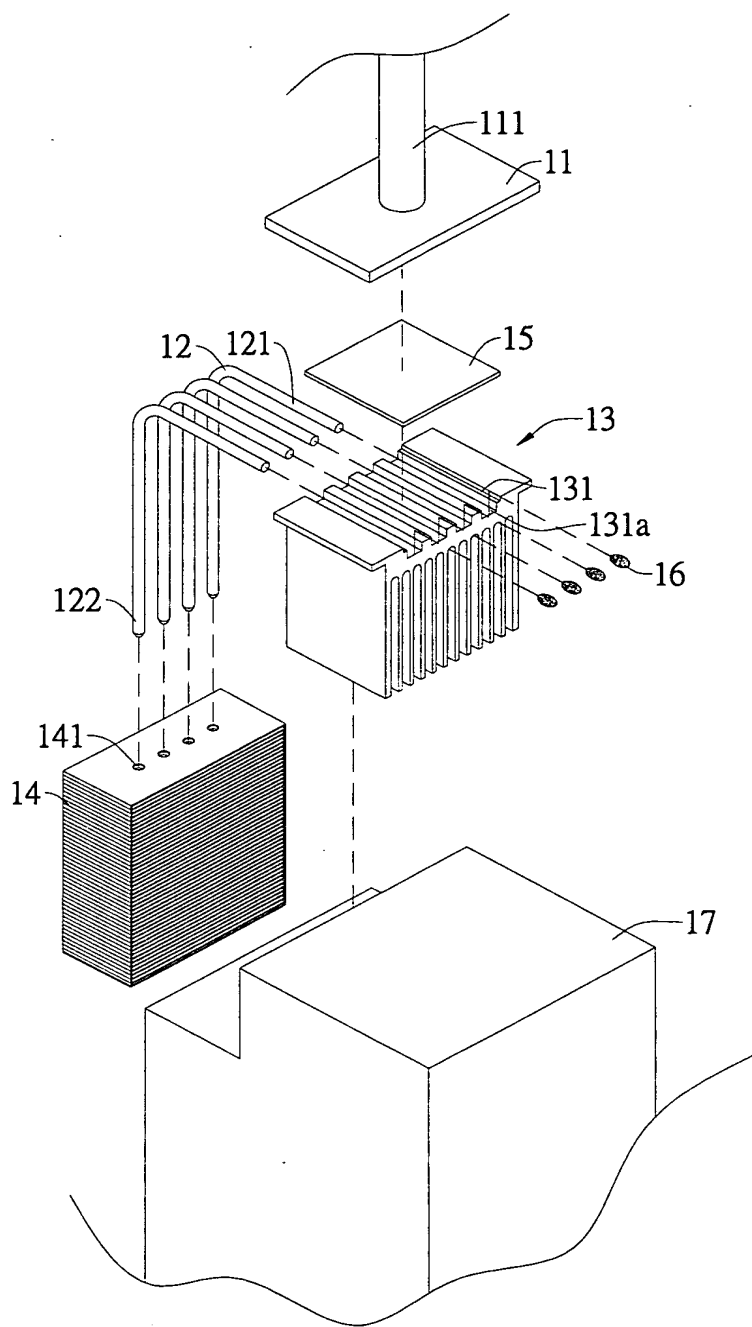
第八圖為本發明之平板台加壓於導熱片之前視示意圖；

第九圖為本發明之加工完成後之散熱裝置之立體組合圖。

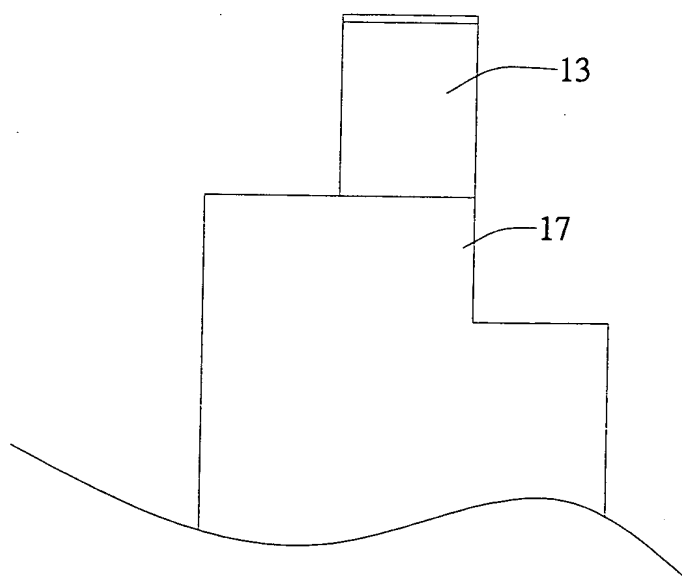
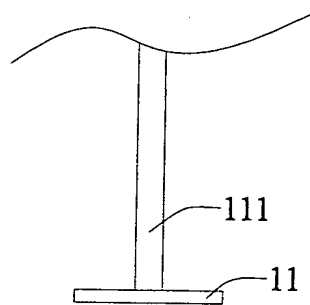


六、申請專利範圍

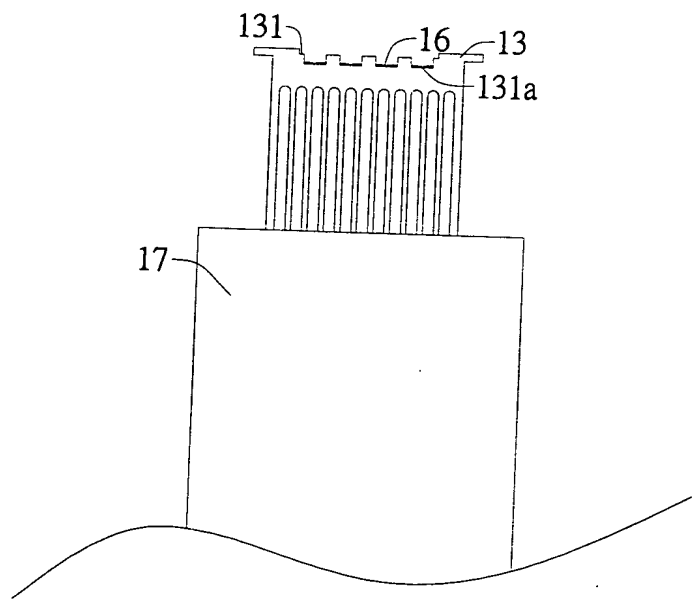
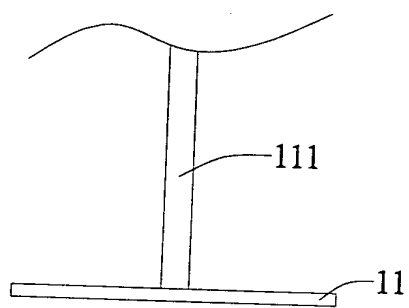
1. 一種散熱裝置之加工方法，其包含之步驟有：
  - (1) 置放未經加熱熔化之錫膏於散熱器之凹槽中；
  - (2) 將導熱管之受熱端置放於散熱器之凹槽中；
  - (3) 將導熱片置於散熱器之嵌設槽上；
  - (4) 當平板台之驅動桿驅動平板台向散熱器移動時，平板台使導熱片受壓而進入散熱器之嵌設槽中，圓形導熱管之受熱端因受到導熱片之加壓，而在凹槽內受壓變形，以增加與散熱器之接觸面積；在此同時，該平板台仍持續加熱，故錫膏受熱而軟化，以使導熱管與散熱器、導熱管與導熱片間得以有效接觸，並因錫膏之黏著功能，以使導熱管固設於散熱器之凹槽中，導熱片固設於散熱器之嵌設槽上。
2. 如申請專利範圍第1項所述之散熱裝置之加工方法，其中之導熱片係可為良好之導熱材質，如銅。
3. 如申請專利範圍第1項所述之散熱裝置之加工方法，其中之平板台係可為良好之導熱材質，如銅。



第一圖

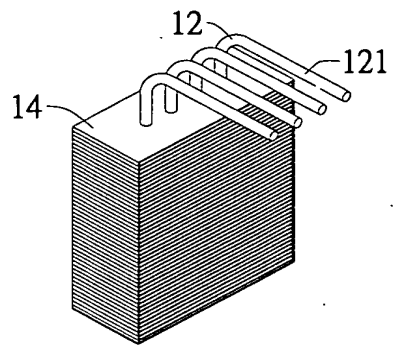


第二圖

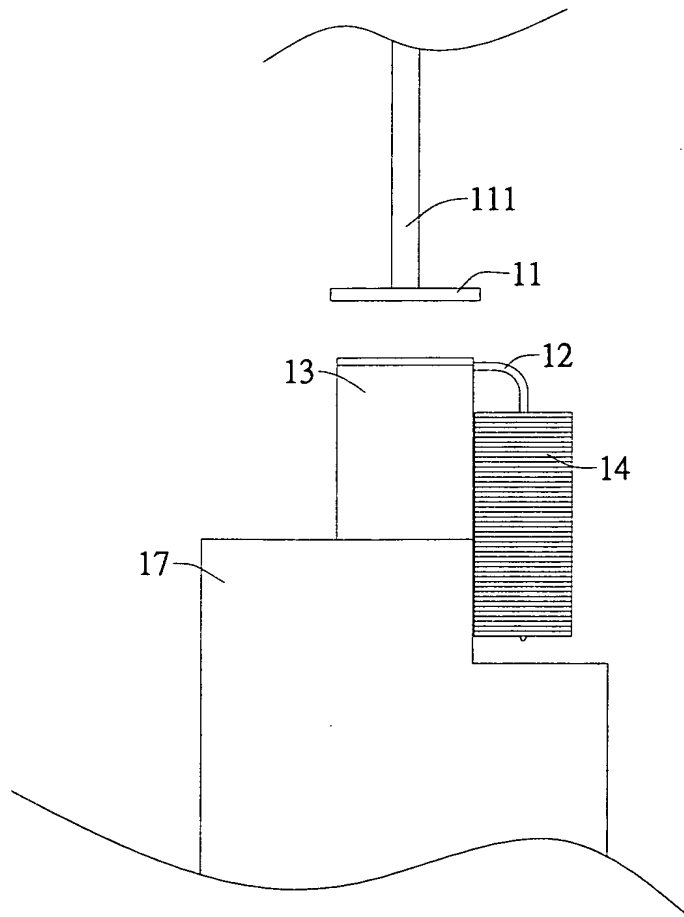


第三圖

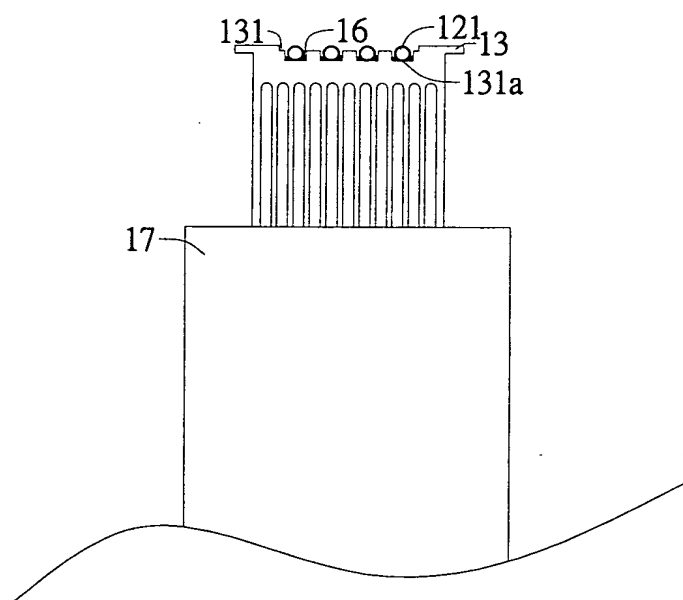
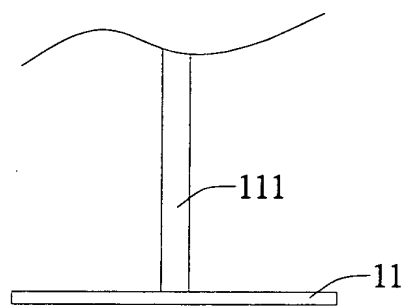




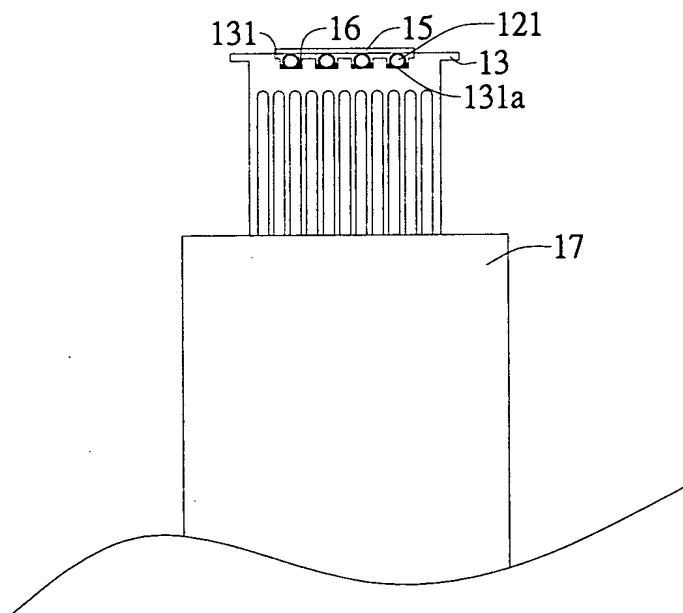
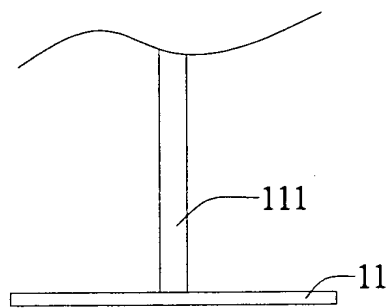
第四圖



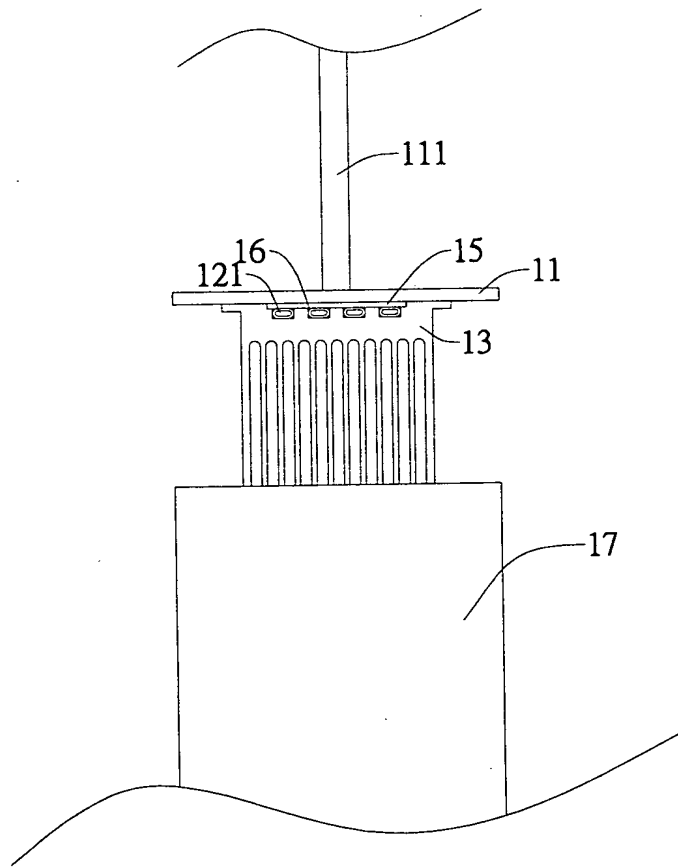
第五圖



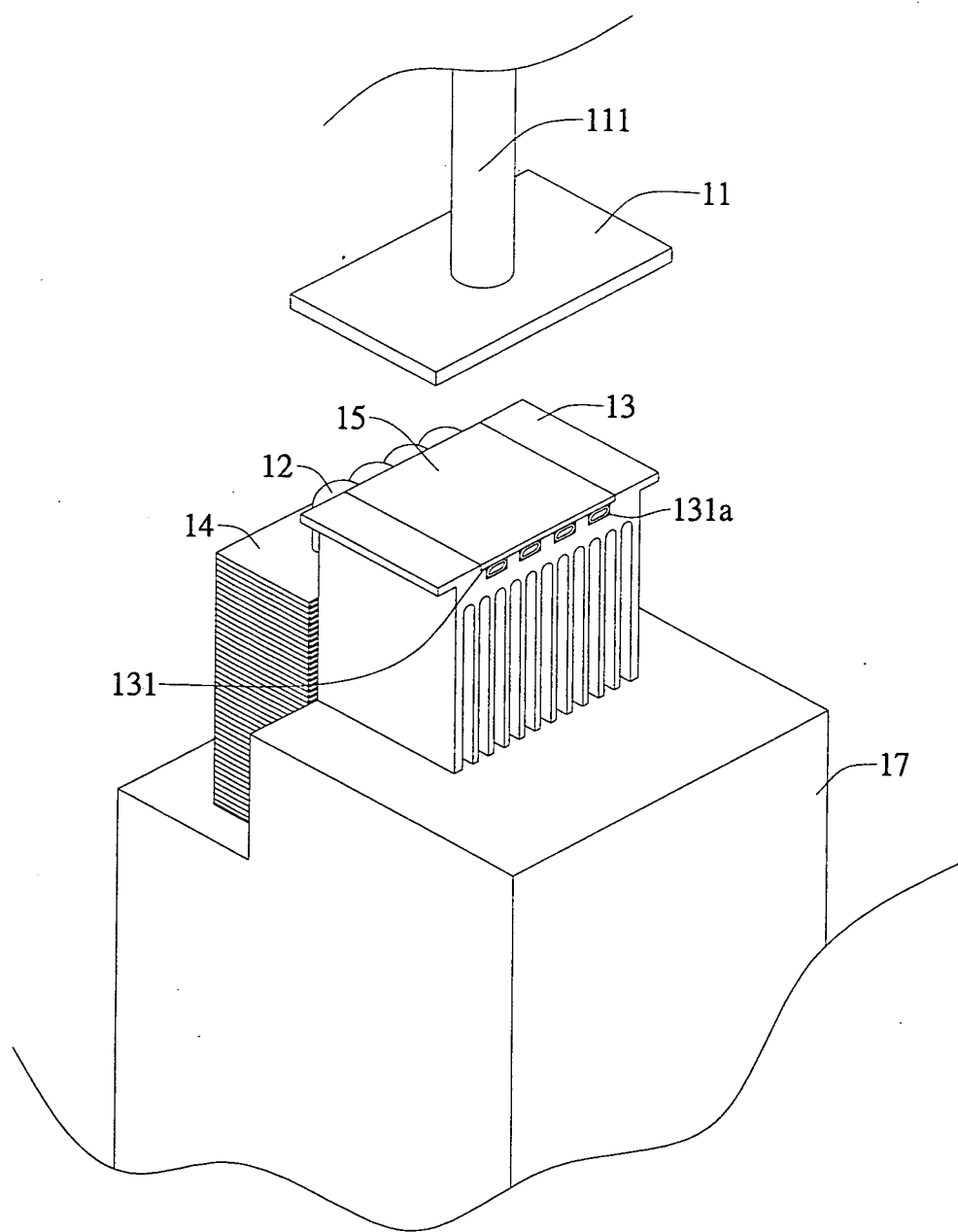
第六圖



第七圖



第八圖



第九圖